

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**

## The Delphion Integrated View

Get Now: ☒ PDF | [More choices...](#)Tools: Add to Work File: [Create new Work](#)View: [INPADOC](#) | Jump to: [Top](#)[Email](#)

**Title:** JP2000209688A2: BONE CONDUCTION MICROPHONE

**Country:** JP Japan

**Kind:** A2 Document Laid open to Public inspection i

**Inventor:** YANAGISAWA HIROAKI;

**Assignee:** TEMUKO JAPAN:KK  
[News, Profiles, Stocks and More about this company](#)

**Published / Filed:** 2000-07-28 / 1999-01-19

**Application Number:** JP1999000010537

**IPC Code:** [H04R 1/00](#);

**Priority Number:** 1999-01-19 JP1999000010537

**Abstract:** PROBLEM TO BE SOLVED: To increase an input gain of the microphone by providing a plurality of projections in pressure contact with a head top to a head press contact side of a microphone unit when it is mounted on the head so as to stably support the microphone unit to the head where it is hardly moved against a head skin and precluding the possibility of production of noise sound resulting from the hair of the head caused from the movement of the microphone unit when the head is moved.  
SOLUTION: A support board 1 supports a microphone unit 2 placed in its center with fixing members 3 extended in radial directions and is provided with a band 4 wound on the head. A vibration pickup element 5 is placed in the microphone unit 2 in a way that one end of the element 5 is fixed and the other end is set free in a cantilever state. Furthermore, a plurality of projections 6 are made to a lower face of the microphone unit 2 and the arrangement direction of them matches an axial direction of the element 5 to the utmost. Then any of the projections 6 is placed to a part with maximum sensitivity on a head plane of the microphone unit 2.

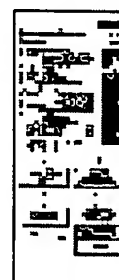
COPYRIGHT: (C)2000,JPO

**INPADOC** None **Get Now:** [Family Legal Status Report](#)

**Legal Status:** AU CA CN EP KR US

**Designated Country:** [Show 4 known family members](#)

**Other Abstract Info:** DERABS G2000-505867



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2000-209688

(P2000-209688A)

(43) 公開日 平成12年7月28日 (2000.7.28)

(51) Int.Cl.

H 0 4 R 1/00

識別記号

3 2 7

F I

H 0 4 R 1/00

テマコード (参考)

3 2 7 Z

審査請求 有 請求項の数 3 O L (全 3 頁)

(21) 出願番号 特願平11-10537

(22) 出願日 平成11年1月19日 (1999.1.19)

(71) 出願人 591075892

株式会社テムコジャパン

東京都杉並区方南2-12-26

(72) 発明者 柳澤 宏昭

東京都杉並区方南2-12-26 株式会社テ

ムコジャパン内

(74) 代理人 100081558

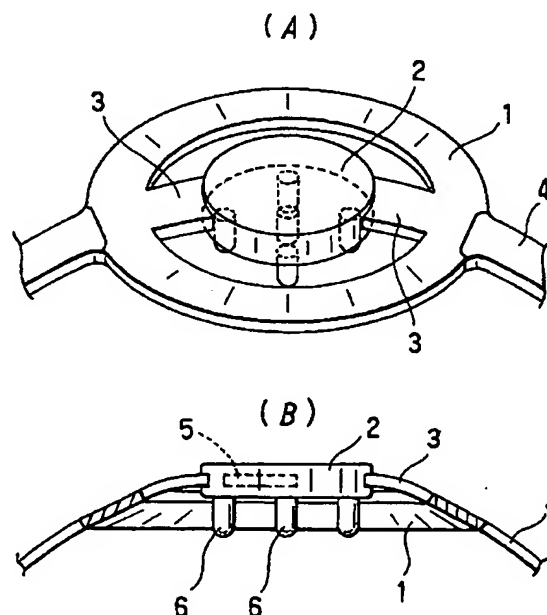
弁理士 斎藤 晴男

(54) 【発明の名称】 骨導マイク

(57) 【要約】

【課題】 マイクロホンユニットが頭皮に対してずれ動きにくく安定状態に保持され、頭を動かした際に髪の毛がずれ動く音が発生する虞がなく、入力利得が増加する骨導マイクを提供することを課題とする。

【解決手段】 頭頂部で音声をピックアップする骨導マイクであって、加速度型振動ピックアップ素子5を内蔵したマイクロホンユニット2と前記マイクロホンユニット2を頭部に支持する装着具1、3とから成り、前記マイクロホンユニット2はその頭部当接面側に、装着時に頭頂部に当接する複数の突起6を備えていることを特徴とする。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 頭頂部で音声をピックアップする骨導マイクであって、加速度型振動ピックアップ素子を内蔵したマイクロホンユニットと前記マイクロホンユニットを頭部に支持する装着具とから成り、前記マイクロホンユニットはその頭部当接面側に、装着時に頭頂部に当接する複数の突起を備えていることを特徴とする骨導マイク。

【請求項2】 前記突起を前記マイクロホンユニット内の振動ピックアップ素子の軸方向に配列した請求項1に記載の骨導マイク。

【請求項3】 前記突起の1つを前記マイクロホンユニットの頭部側平面の最大感度を有する部分に配置した請求項1又は2に記載の骨導マイク。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は骨導マイク、より詳細には、頭頂部から骨導音をピックアップする振動ピックアップ型骨導マイクで頭頂部に支持されるものに関する。

【0002】

【従来の技術】従来の頭頂部から骨導音をピックアップする骨導マイクは、振動ピックアップを収納したマイクロホンユニット11をドーナツ型支持板12から延びる支持アーム13で支持させ、支持板12に取り付けたバンド14を頭部に回して装着することにより、マイクロホンユニット11を頭頂部に当接させて振動のピックアップを行うようにしている（図3乃至図5）。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】上記従来の装着方法の場合、マイクロホンユニット11が頭頂部に面接触するので、頭皮とマイクロホンユニット11との間に存在する毛髪量の多い少ないによってピックアップする音量に差が出てきていた。また、頭を動かしたような場合に、髪の毛がコロの役目を果たしてマイクロホンユニット11の動きを助けるためにマイクロホンユニット11がずれ動きやすく、その際に髪の毛の擦過音が大きくピックアップされてしまっていた。

【0004】そこで本発明は、マイクロホンユニットが頭皮に対してずれ動きにくく安定状態に保持され、頭を動かした際などに髪の毛がずれ動く音が発生する虞がなく、入力利得が増加する骨導マイクを提供することを課題とする。

【0005】

【課題を解決するための手段】本発明は、頭頂部で音声をピックアップする骨導マイクであって、加速度型振動ピックアップ素子を内蔵したマイクロホンユニットと前記マイクロホンユニットを頭部に支持する装着具とから成り、前記マイクロホンユニットはその頭部当接面側に、装着時に頭頂部に当接する複数の突起を備えている

ことを特徴とする骨導マイク、を以て上記課題を解決した。

【0006】好ましくは、前記突起を前記マイクロホンユニット内の振動ピックアップ素子の軸方向に配列し、また、前記突起の1つを前記マイクロホンユニットの頭部側平面の最大感度を有する部分に配置する。

【0007】

【発明の実施の形態】本発明の実施の形態を添付図面（図1及び図2）に依拠して説明する。図中1は、例えば円形に構成した支持板で、その中心部に配置されるマイクロホンユニット2を、その直径方向に延びる固定部材3により支持する。支持板1はまた、従来のものと同様の頭部に巻回されるバンド4を備える。

【0008】マイクロホンユニット2内には、振動ピックアップ素子5が、一端部を固定して他端部をフリーにした片持ち梁状にして配備される。また、マイクロホンユニット2の下面には、複数の突起6が突設される。突起6は直接頭皮に当接することになるため、軟質ゴム、軟質プラスチック等の長時間当接していても余り痛さを感じないような資材製とする。勿論、この突起6を介して振動ピックアップ素子5に骨導音を伝達させるため、この目的を達成させるのに必要且つ十分な硬度が要求される。

【0009】突起6の配列方向は、できる限り振動ピックアップ素子5の軸方向に一致させる。そして、突起6の内の少なくとも1つは、マイクロホンユニット2の頭部側平面における最大感度を有する部分、即ち、振動ピックアップ素子5のフリーな側の端部の直下に配置する。そのようにすることにより、入力利得を大幅に増大させることが可能になる。

【0010】かかる構成において頭部に装着すると、突起6のみが頭頂部に当接することとなり、当接面積が限られるために髪の毛の影響を受けにくく、即ち、髪の毛の量の多少に関係なくピックアップする骨導音量が一定し、髪の毛が介在することによって骨導マイクがずれ動くということがなく、また髪の毛による擦過音も減少する。その結果、入力利得が増加するのである。

【0011】

【発明の効果】本発明は上述した通りであって、頭部に対する接触面積が少ないために毛髪量の多少に関係なくピックアップ音量が一定し、しかも髪の毛による擦過音が減少し、骨導マイクの装着状態が安定し、入力利得を増大させ得る効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の実施形態の斜視図及び縦断面図である。

【図2】 本発明の実施形態の装着状態図である。

【図3】 従来の骨導マイク装着具の斜視図である。

【図4】 従来の骨導マイク装着具の装着状態図である。

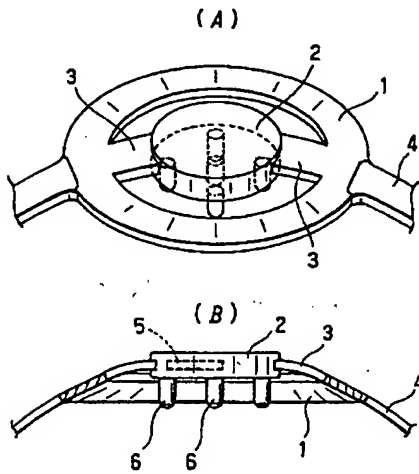
【図5】 従来の骨導マイク装着具の装着状態図である。

【符号の説明】

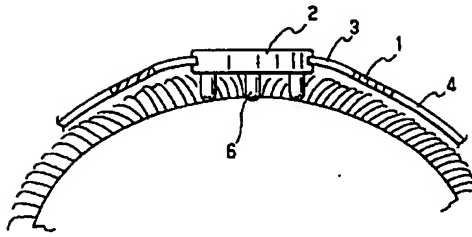
- 1 支持板
- 2 マイクロホンユニット
- 3 固定部材
- 4 バンド

- 5 振動ピックアップ素子
- 6 突起
- 11 マイクロホンユニット
- 12 ドーナツ型支持板
- 13 支持アーム
- 14 バンド

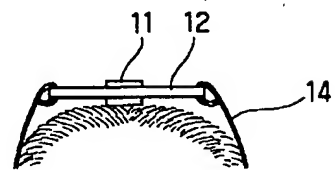
【図1】



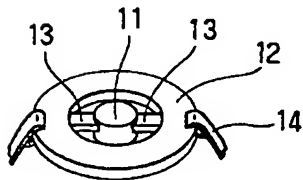
【図2】



【図5】



【図3】



【図4】

